

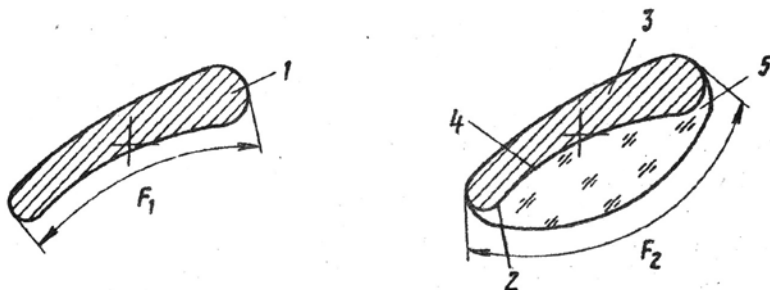
## Способ определения деформации деталей фасонного профиля

Ивашин Э.Я., Ивашин В.Э.

Белорусский национальный технический университет

При измерении нежестких деталей стандартными средствами невозможно получить точные результаты из-за деформации детали в процессе измерения. Поэтому обычно используют оптические методы, для чего на деталь наносят точную координатную сетку с размером ячейки 0,05...0,15 мм [1]. Очевидно, такие методы весьма трудоемки.

Для упрощения процесса измерения предлагается временно повысить жесткость измеряемой детали [2]. Для этого на поверхность 2 измеряемой детали 3 со стороны 4, противоположной исследуемым точкам, наносится слой эпоксидной смолы или легкоплавкого материала 5. Площадь нанесения материала определяется как величина, обратно пропорциональная коэффициентам теплоотдачи измеряемой детали 3 и этого вспомогательного материала. Это обеспечивает одинаковую теплоотдачу и, следовательно, одинаковую температуру исходной и измеряемой деталей 1 и 3.



Детали 1 и 3 обрабатывают на одном станке и сравнивают координаты исследуемых точек деформируемой детали 1 и недеформируемой детали 3 с помощью, например, измерительного микроскопа. По изменению координат исследуемых точек судят о величине деформаций деформируемой детали 1. Такой подход позволяет повысить точность определения деформаций за счет увеличения жесткости детали.

Литература:

1. Бобров В.Ф. Основы теории резания. – М.: Машиностроение, 1975.
2. Ивашин Э.Я. [и др.] Способ определения деформации деталей сложной формы А.С. 991158 (СССР), опубл. в Б.И. 1983, №3.